

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-83160

(43) 公開日 平成8年(1996)3月26日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/14	3 5 0 A			
3/153	3 3 3 B			
G 0 9 G 5/14	A	9377-5H		

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平6-219955

(22) 出願日 平成6年(1994)9月14日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 斎藤 浩

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝

府中工場内

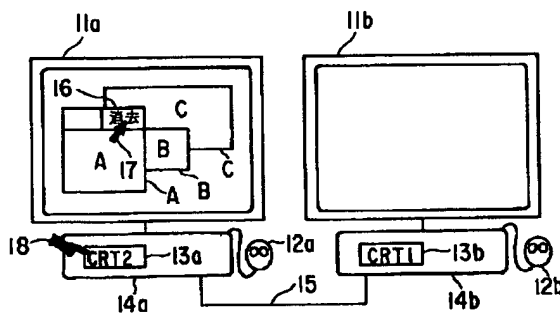
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 マルチウインドウ表示方式

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、重畳のために視認しにくいウインドウを他の表示装置に表示することにより、視認性の向上を図る。

【構成】 ウインドウ消去手段(12a, 14a)が、各ウインドウ(A~C)のうち、消去対象となるウインドウ(A)を消去し、再生先指定手段(13a, 14a)が、各表示装置(11a, 11b)のうち、ウインドウの再生先となる表示装置(11b)を指定し、ウインドウ再生手段が、ウインドウ消去手段により消去されるウインドウ(A)を再生先指定手段により指定された表示装置(11b)に再生するマルチウインドウ表示方式。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の表示装置を備え、これら各表示装置のうちのある表示装置に複数のウインドウを重畳させて表示可能なマルチウインドウ表示方式であって、前記各ウインドウのうち、消去対象となるウインドウを消去するためのウインドウ消去手段と、前記各表示装置のうち、ウインドウの再生先となる表示装置を指定するための再生先指定手段と、前記ウインドウ消去手段により消去されるウインドウを前記再生先指定手段により指定された表示装置に再生するウインドウ再生手段とを備えたことを特徴とするマルチウインドウ表示方式。

【請求項 2】 複数の表示装置を備え、これら各表示装置のうちのある表示装置に複数のウインドウを重畳させて表示可能なマルチウインドウ表示方式であって、前記各ウインドウのうち、複写対象となるウインドウを指定するための複写ウインドウ指定手段と、前記各表示装置のうち、ウインドウの複写先となる表示装置を指定するための複写先指定手段と、前記複写ウインドウ指定手段により指定されたウインドウを前記複写先指定手段により指定された表示装置に複写するウインドウ複写手段とを備えたことを特徴とするマルチウインドウ表示方式。

【請求項 3】 複数の表示装置を備え、これら各表示装置のうちのある表示装置に複数のウインドウを重畳させて表示可能なマルチウインドウ表示方式であって、前記各ウインドウのうち、移動対象となるウインドウを選択するための移動ウインドウ選択手段と、前記各表示装置のうち、ウインドウの移動先となる表示装置を指定するための移動先指定手段と、前記移動ウインドウ選択手段により選択されたウインドウを前記移動先指定手段により指定された表示装置に移動させるウインドウ移動手段とを備えたことを特徴とするマルチウインドウ表示方式。

【請求項 4】 請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のマルチウインドウ表示方式において、前記各表示装置は、他の表示装置に表示されたウインドウに対し、自己の表示装置による表示の可否が設定される表示可否設定手段と、

この表示可否設定手段に表示否が設定されたとき、前記他の表示装置に表示されたウインドウに対し、自己の表示装置による表示を阻止するウインドウ表示阻止手段とを備えたことを特徴とするマルチウインドウ表示方式。

【請求項 5】 請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のマルチウインドウ表示方式において、前記各表示装置は、他の表示装置に表示されたウインドウに対し、自己の表示装置による表示領域が設定される表示領域設定手段と、

この表示領域設定手段により表示領域が設定されたとき、前記他の表示装置に表示されたウインドウに対し、自己の表示装置による表示を前記表示領域に限定する表示領域限定手段とを備えたことを特徴とするマルチウインドウ表示方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、表示装置に複数のウインドウを重畳させて表示可能なマルチウインドウ表示方式に係わり、特に重畳のために視認しにくいウインドウを他の表示装置に表示することにより、視認性を向上し得るマルチウインドウ表示方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 例えば複数のデータの表示を必要とする監視・制御の分野では、表示装置に複数のウインドウを重畳させて表示可能なマルチウインドウ表示方式が広く用いられている。

【0003】 図 16 はこの種のマルチウインドウ表示方式が適用された表示システムの模式図である。この表示システムは、互いに独立して動作する第 1 及び第 2 の CRT 表示装置 1 a, 1 b を備えている。第 1 の CRT 表示装置 1 a は、例えば 3 つのウインドウ A ~ C を重畳させて表示させており、第 2 の CRT 表示装置 1 b は使用可能状態で待機している。

【0004】 ここで、第 1 の CRT 表示装置 1 a にて上から 2 番目に重畳されたウインドウ B を操作者が見たいとする。マウス 2 a は、操作者の摺動操作に従ってカーソル 3 をウインドウ B 上に移動させるようにカーソル移動信号を第 1 の CRT 表示装置 1 a に入力する。第 1 の CRT 表示装置 1 a は、このカーソル移動信号に基づいて、カーソル 3 をウインドウ B 上に表示する。

【0005】 次に、マウス 1 a は、操作者のクリック操作に従ってウインドウ B の優先表示信号を第 1 の CRT 表示装置 1 a に入力する。第 1 の CRT 表示装置 1 a は、この優先表示信号を受けると、図 17 に示すように、このウインドウ B を各ウインドウ A ~ C のうちで最上部となるように表示する。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら以上のようなマルチウインドウ表示方式では、第 1 の CRT 表示装置 1 a が複数のウインドウ A ~ C を重畳させて表示した際に、表示データ過剰のため、重なりの下方に表示されたウインドウ B の視認性が低下するという問題がある。

【0007】 一方、このウインドウ B を最上部に表示すると、ウインドウ B は視認し易くなるが、それまで最上部に表示されていたウインドウ A の視認性が低下してしまう問題がある。このため、2 つのウインドウ A, B の視認性を同時に向上させることが困難となっている。

【0008】 本発明は上記実情を考慮してなされたもの

## 3

で、重畳のために視認しにくいウィンドウを他の表示装置に表示することにより、視認性を向上し得るマルチウィンドウ表示方式を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1に対応する発明は、複数の表示装置を備え、これら各表示装置のうちのある表示装置に複数のウィンドウを重畳させて表示可能なマルチウィンドウ表示方式であって、前記各ウィンドウのうち、消去対象となるウィンドウを消去するためのウィンドウ消去手段と、前記各表示装置のうち、ウィンドウの再生先となる表示装置を指定するための再生先指定手段と、前記ウィンドウ消去手段により消去されるウィンドウを前記再生先指定手段により指定された表示装置に再生するウィンドウ再生手段とを備えたマルチウィンドウ表示方式である。

【0010】また、請求項2に対応する発明は、複数の表示装置を備え、これら各表示装置のうちのある表示装置に複数のウィンドウを重畳させて表示可能なマルチウィンドウ表示方式であって、前記各ウィンドウのうち、複写対象となるウィンドウを指定するための複写ウィンドウ指定手段と、前記各表示装置のうち、ウィンドウの複写先となる表示装置を指定するための複写先指定手段と、前記複写ウィンドウ指定手段により指定されたウィンドウを前記複写先指定手段により指定された表示装置に複写するウィンドウ複写手段とを備えたマルチウィンドウ表示方式である。

【0011】さらに、請求項3に対応する発明は、複数の表示装置を備え、これら各表示装置のうちのある表示装置に複数のウィンドウを重畳させて表示可能なマルチウィンドウ表示方式であって、前記各ウィンドウのうち、移動対象となるウィンドウを選択するための移動ウィンドウ選択手段と、前記各表示装置のうち、ウィンドウの移動先となる表示装置を指定するための移動先指定手段と、前記移動ウィンドウ選択手段により選択されたウィンドウを前記移動先指定手段により指定された表示装置に移動させるウィンドウ移動手段とを備えたマルチウィンドウ表示方式である。

【0012】また、請求項1乃至請求項3のいずれか1項に対応する上記各表示装置は、他の表示装置に表示されたウィンドウに対し、自己の表示装置による表示の可否が設定される表示可否設定手段と、この表示可否設定手段に表示否が設定されたとき、前記他の表示装置に表示されたウィンドウに対し、自己の表示装置による表示を阻止するウィンドウ表示阻止手段とを備えてもよい。

【0013】さらに、請求項1乃至請求項3のいずれか1項に対応する上記各表示装置は、他の表示装置に表示されたウィンドウに対し、自己の表示装置による表示領域が設定される表示領域設定手段と、この表示領域設定手段により表示領域が設定されたとき、前記他の表示装置に表示されたウィンドウに対し、自己の表示装置によ

## 4

る表示を前記表示領域に限定する表示領域限定手段とを備えてもよい。

【0014】

【作用】従って、請求項1に対応する発明は、ウィンドウ消去手段が、各ウィンドウのうち、消去対象となるウィンドウを消去し、再生先指定手段が、各表示装置のうち、ウィンドウの再生先となる表示装置を指定し、ウィンドウ再生手段が、ウィンドウ消去手段により消去されるウィンドウを再生先指定手段により指定された表示装置に再生するので、重畳のために視認しにくいウィンドウを他の表示装置に表示することにより、視認性を向上させることができる。

【0015】また、請求項2に対応する発明は、複写ウィンドウ指定手段が、各ウィンドウのうち、複写対象となるウィンドウを指定し、複写先指定手段が、各表示装置のうち、ウィンドウの複写先となる表示装置を指定し、ウィンドウ複写手段が、複写ウィンドウ指定手段により指定されたウィンドウを複写先指定手段により指定された表示装置に複写するので、請求項1に対応する作用と同様の作用を奏することができる。

【0016】さらに、請求項3に対応する発明は、移動ウィンドウ選択手段が、各ウィンドウのうち、移動対象となるウィンドウを選択し、移動先指定手段が、各表示装置のうち、ウィンドウの移動先となる表示装置を指定し、ウィンドウ移動手段が、移動ウィンドウ選択手段により選択されたウィンドウを移動先指定手段により指定された表示装置に移動させるので、請求項1に対応する作用と同様の作用を奏することができる。

【0017】また、請求項1乃至請求項3のいずれか1項に対応する各表示装置は、他の表示装置に表示されたウィンドウに対し、自己の表示装置による表示の可否が設定される表示可否設定手段を設け、ウィンドウ表示阻止手段が、表示可否設定手段に表示否が設定されたとき、他の表示装置に表示されたウィンドウに対し、自己の表示装置による表示を阻止するので、請求項1乃至請求項3のいずれか1項に対応する作用と同様の作用に加え、必要な他の表示装置の表示内容を保護することができる。

【0018】また、請求項1乃至請求項3のいずれか1項に対応する各表示装置は、他の表示装置に表示されたウィンドウに対し、自己の表示装置による表示領域が設定される表示領域設定手段を設け、表示領域限定手段が、この表示領域設定手段により表示領域が設定されたとき、他の表示装置に表示されたウィンドウに対し、自己の表示装置による表示を当該表示領域に限定するので、請求項1乃至請求項3のいずれか1項に対応する作用と同様の作用に加え、他の表示装置の必要な表示内容を保護することができる。

【0019】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照し

ながら説明する。図 1 は本発明の第 1 の実施例に係るマルチウィンドウ表示方式の適用された表示システムの構成を示す模式図である。この表示システムは、第 1 及び第 2 の CRT 表示装置 11 a, 11 b を備えている。また、第 1 の CRT 表示装置 11 a はマウス 12 a 及び再生先キー 13 a を有する第 1 の表示制御部 14 a に接続され、第 2 の CRT 表示装置 11 b はマウス 12 b 及び再生先キー 13 b を有する第 2 の表示制御部 14 b に接続されている。これら第 1 及び第 2 の表示制御部 14 a, 14 b は互いに伝送線 15 を介して接続されている。

【0020】ここで、各表示制御部 14 a, 14 b は互いに同一構成のため、第 1 の表示制御部 14 a を例に挙げて説明し、第 2 の表示制御部 14 b の説明を省略する。第 1 の表示制御部 14 a は、図 2 のフローチャートに示すように動作し、マウス 12 a 及び再生先キー 13 a の操作に対応して、マウス 12 a により指定されたウィンドウを消去すると共に、該ウィンドウを再生先キー 13 a により指定された第 2 (他) の CRT 表示装置 11 b に再生表示させる機能をもっている。

【0021】次に、このような表示システムの動作を説明する。いま、第 1 の CRT 表示装置 11 a は、図 1 に示すように、3 つのウィンドウ A ~ C を重畳させて表示している。なお、各ウィンドウ A ~ C は、マウス 12 a のクリック操作により自己のウィンドウが消去されるための消去要求エリア 16 を有している。

【0022】ここで、マウス 12 a は、操作者の操作に対応して移動量を発生し、該移動量を第 1 の表示制御部 14 a に送出する。第 1 の表示制御部 14 a はこの移動量に基づいてカーソル 17 をウィンドウ A の消去要求エリア 16 上に位置させるように第 1 の CRT 表示装置 11 a を制御する。これにより、第 1 の CRT 表示装置 11 a においては、ウィンドウ A の消去要求エリア 16 上にカーソル 17 が表示される。

【0023】続いて、第 1 の表示制御部 14 a は、操作者 18 による再生先キーの継続した押操作により、第 2 の CRT 表示装置 11 b を再生先として指定する再生先指定信号を発生し続ける (ST1; 再生先指定手段)。一方、マウス 12 a は、操作者のクリック操作により、ウィンドウ A の消去要求エリア 16 を示す位置座標信号を第 1 の表示制御部 14 a に入力する (ST2; ウィンドウ消去手段)。

【0024】第 1 の表示制御部 14 a は、この位置座標信号に基づいてウィンドウ A を消去するように第 1 の CRT 表示装置 11 a を制御し (ST3; ウィンドウ消去手段)、再生先指定信号に基づいて、該消去されるウィンドウ A を第 2 の CRT 表示装置 11 b に再生表示するように伝送線 15 を介して第 2 の表示制御部 14 b を制御する (ST4; ウィンドウ再生手段)。

【0025】これにより、図 3 に示すように、第 1 の C

RT 表示装置 11 a ではウィンドウ A が消去され、第 2 の CRT 表示装置 11 b ではこのウィンドウ A が表示される。

【0026】上述したように第 1 の実施例によれば、第 1 の表示制御部 14 a が、再生先キー 13 a の継続した押操作により再生先となる第 2 の CRT 表示装置を指定し、マウスのクリック操作によりウィンドウ A を消去すると共に、該消去するウィンドウ A を該指定された第 2 の CRT 表示装置 11 b に表示させるようにしたので、重畳のために視認しにくいウィンドウを他の表示装置に表示することにより、視認性を向上させることができる。

【0027】なお、再生先キー 13 a を押さずにマウス 12 a のクリック操作によりウィンドウ A を消去要求した場合、第 1 の CRT 表示装置 11 a にてウィンドウ A が消去されるが、第 2 の CRT 表示装置 11 b は変化せず、いわゆる通常のウィンドウ消去機能が実行される。

【0028】次に、本発明の第 2 の実施例に係るマルチウィンドウ表示システムについて説明する。図 4 はこのマルチウィンドウ表示システムの適用された表示システムの構成を示す模式図であり、図 1 と同一部分には同一符号を付してその詳しい説明は省略し、ここでは異なる部分についてのみ述べる。

【0029】すなわち、本実施例装置は、視認しにくいウィンドウを消去せずに表示した状態で他の表示装置に複写することにより視認性の向上を図るものであり、図 1 に示す装置に比べ、再生先キー 13 a に代えて、ウィンドウの複写先となる表示装置を指定するための複写先キー 21 a を備えている。また、各表示制御部 14 a, 14 b は、図 5 のフローチャートに示す動作を実行する機能をもっている。

【0030】いま、前述同様に、第 1 の CRT 表示装置 11 a は、図 4 に示すように、3 つのウィンドウ A ~ C を重畳させて表示している。マウス 12 a は、操作者の操作に対応して移動量を発生し、該移動量を第 1 の表示制御部 14 a に送出する。第 1 の表示制御部 14 a はこの移動量に基づいてカーソル 17 をウィンドウ B 上に位置させるように第 1 の CRT 表示装置 11 a を制御する。これにより、第 1 の CRT 表示装置 11 a では、ウィンドウ B 上にカーソル 17 が表示される。

【0031】続いて、第 1 の表示制御部 14 a は、操作者 18 による複写先キー 21 a の継続した押操作により、第 2 の CRT 表示装置 11 b を複写先として指定する複写先指定信号を発生し続ける (ST11; 複写先指定手段)。一方、マウス 12 a は、操作者のクリック操作により、ウィンドウ B を複写対象として指定するようにウィンドウ B の位置座標信号を第 1 の表示制御部 14 a に入力する (ST12; 複写ウィンドウ指定手段)。

【0032】第 1 の表示制御部 14 a は、この位置座標信号に基づいてウィンドウ B を複写表示するように伝送

10

20

30

40

50

線 15 を介して第 2 の表示制御部 14 b を制御する (S T 13 ; ウィンドウ複写手段)。

【0033】これにより、図 6 に示すように、第 1 の C R T 表示装置 11 a ではウィンドウ A ~ C の表示状態が継続され、第 2 の C R T 表示装置 11 b ではこのウィンドウ B が新たに複写表示される。

【0034】上述したように第 2 の実施例によれば、第 1 の表示制御部 14 a が、複写先キー 21 a の継続した押操作により複写先となる第 2 の C R T 表示装置 11 b を指定し、マウス 12 a のクリック操作によりウィンドウ B を指定すると共に、該指定するウィンドウ B を複写先として指定された第 2 の C R T 表示装置 11 b に複写表示させるようにしたので、第 1 の実施例と同様の効果を得ることができる。

【0035】次に、本発明の第 3 の実施例に係るマルチウィンドウ表示方式について説明する。図 7 はこのマルチウィンドウ表示方式の適用される表示システムの構成を示す模式図であり、図 1 と同一部分には同一符号を付してその詳しい説明は省略し、ここでは異なる部分についてのみ述べる。

【0036】すなわち、本実施例装置は、視認しにくいウィンドウを他の表示装置に移動させることにより視認性の向上を図るものであり、図 1 に示す装置に比べ、各表示制御部 14 a (14 b) が、再生先キー 13 a (13 b) に代えて、ウィンドウの移動先となる表示装置を指定するための移動先キー 31 a (31 b) を有し、且つ移動対象となるウィンドウを選択するためのウィンドウ選択キー 32 a (32 b) を備えている。また、各表示制御部 14 a (14 b) は、図 8 に示す動作を実行する機能をもっている。

【0037】いま、前述同様に、第 1 の C R T 表示装置 11 a は、図 7 に示すように、3 つのウィンドウ A ~ C を重畳させて表示している。第 1 の表示制御部 14 a は、各ウィンドウのうちの移動対象となるウィンドウを太枠表示すると共に、操作者 18 により選択キー 32 a が押操作される毎にウィンドウ A ~ C の順番に個別に太枠表示を移動するように第 1 の C R T 表示装置 11 a を制御する (S T 21 ; 移動ウィンドウ選択手段)。ここでは、例えばウィンドウ B が第 1 の C R T 表示装置 11 a に太枠表示されるとする。

【0038】続いて、第 1 の表示制御部 14 a は、操作者 18 による移動先キー 31 a の押操作により、第 2 の C R T 表示装置 11 b を移動先として指定する移動先指定信号を発生し (S T 22 ; 移動先指定手段)、この移動先指定信号に基づいて、現在太枠表示中のウィンドウ B を第 2 の C R T 表示装置 11 b に移動させるように伝送線 15 を介して第 2 の表示制御部 14 b を制御する (S T 23 ; ウィンドウ移動手段)。

【0039】これにより、図 9 に示すように、第 1 の C R T 表示装置 11 a ではウィンドウ A、C が表示され、

第 2 の C R T 表示装置 11 b ではこのウィンドウ B が新たに表示される。

【0040】上述したように第 3 の実施例によれば、第 1 の表示制御部 14 a が、選択キー 32 a の押操作毎に太枠表示を移動表示させて選択されるウィンドウを示し、移動先キー 31 a の押操作により移動先となる第 2 の C R T 表示装置 11 b を指定すると共に、該太枠表示で示されるウィンドウ B を該指定された第 2 の C R T 表示装置 11 b に移動させるようにしたので、第 1 の実施例と同様の効果を得ることができる。

【0041】また、本実施例によれば、マウス 12 a を使用する必要がない上、カーソル 17 を消去要求エリア 16 上に合わせる手間と、再生先キー 13 a 又は複写先キー 21 a を継続して押操作する手間とを省略することができるので、第 1 及び第 2 の実施例と比べ、操作性を向上させることができる。

【0042】次に、本発明の第 4 の実施例に係るマルチウィンドウ表示方式について説明する。図 10 はこのマルチウィンドウ表示方式の適用された表示システムの構成を示す模式図であり、図 4 と同一部分には同一符号を用いてその詳しい説明は省略し、ここでは異なる部分についてのみ述べる。

【0043】すなわち、本実施例装置は、必要な他の表示装置の表示内容の保護を図るものであり、図 1 に示す装置に比べ、各表示制御部 14 b (14 a) は、図 11 のフローチャートに示すように、他の C R T 表示装置 11 a (11 b) に表示されたウィンドウに対して自己の C R T 表示装置 11 b (11 a) による表示の可否が設定され、且つこの設定が表示否を示すとき、他の C R T 表示装置 11 a (11 b) に表示されたウィンドウに対し、自己の C R T 表示装置 11 b (11 a) による表示を阻止する機能をもっている。

【0044】ここで、第 2 の表示制御部 14 b では、例えばマウス 12 b のクリック操作により、第 1 (他) の表示制御部 14 a からのウィンドウの表示否が設定されたとする (S T 31 ; 表示可否設定手段)。このとき、第 2 の表示制御部 14 b は、図 10 に示すように、“表示否”を示す移動禁止アイコン 41 を表示するように第 2 の C R T 表示装置 11 b を制御する。

【0045】一方、第 1 の表示制御部 14 a では、前述同様に、マウス 12 a の摺動操作によりカーソル 17 をウィンドウ B 上に位置させると共に、複写先キー 21 a の継続した押操作及びマウス 12 a のクリック操作により、このウィンドウ B を第 2 の C R T 表示装置 11 b に表示させるようにウィンドウ B 複写信号を伝送線 15 を介して第 2 の表示制御部 14 b に送出する (S T 32)。

【0046】第 2 の表示制御部 14 b は、ウィンドウ B 複写信号を受けると、他の表示制御部 14 a からのウィンドウ表示可否の設定内容を判定し (S T 33)、ステ

ップST31にて表示否が設定されているので“表示否”と判断し、このウインドウB複写信号によるウインドウBの表示処理を拒否する(ST34;ウインドウ表示阻止手段)。

【0047】これにより、図12に示すように、第2のCRT表示装置11bではウインドウBが表示されない。なお、ステップST33による判定の結果、ウインドウの“表示可”と判断された場合、第2のCRT表示装置11bでは第2の実施例と同様にウインドウBが表示される(ST35)。

【0048】上述したように第4の実施例によれば、第2の表示制御部14bが、マウス12bのクリック操作により第1の表示制御部14aからのウインドウの表示否を設定し、第1の表示制御部14aが、複写先キー21aの継続した押操作及びマウス12aのクリック操作によりウインドウB複写信号を第2の表示制御部14bに送出し、第2の表示制御部14bが、ウインドウB複写信号を受けると、ウインドウ表示否の設定を参照してウインドウBの表示処理を拒否するので、必要な第2のCRT表示装置11bの表示内容を保護することができる。

【0049】なお、第2の表示制御部14bにウインドウの“表示可”が設定された場合、第2の実施例と同様の効果を得ることができる。次に、本発明の第5の実施例に係るマルチウインドウ表示方式について説明する。図13はこのマルチウインドウ表示方式の適用された表示システムの構成を示す模式図であり、図1と同一部分には同一符号を付してその詳しい説明は省略し、ここでは異なる部分についてのみ述べる。

【0050】すなわち、本実施例装置は、他の表示装置の必要な表示内容の保護を図るものであり、図1に示す装置に比べ、各表示制御部14b(14a)は、図14のフローチャートに示すように、他のCRT表示装置11a(11b)に表示されたウインドウに対して自己のCRT表示装置11b(11a)による表示領域が設定され、他のCRT表示装置11a(11b)に表示されたウインドウに対して自己のCRT表示装置11b(11a)による表示を当該表示領域に限定する機能をもっている。

【0051】ここで、第2の表示制御部14bでは、例えばマウス12bのクリック操作により、第1(他)の表示制御部14aからのウインドウの表示領域が設定されたとする(ST41;表示領域設定手段)。なお、この表示領域は、第2のCRT表示装置11bに表示中のウインドウDを回避するように設定されている。このとき、第2の表示制御部14bは、図14に示すように、表示領域51を表示するように第2のCRT表示装置11bを制御する。

【0052】一方、第1の表示制御部14aでは、前述同様に、マウス12aの摺動操作によりカーソル17を

ウインドウAの消去要求エリア16上に位置させるように第1のCRT表示装置11aを制御する。これにより、第1のCRT表示装置11aにおいては、ウインドウAの消去要求エリア16上にカーソル17が表示される。

【0053】続いて、第1の表示制御部14aは、操作者18による再生先キー13aの継続した押操作により、第2のCRT表示装置11bを再生先として指定する再生先指定信号を発生し続ける。一方、マウス12aは、操作者のクリック操作により、ウインドウAの消去要求エリア16を示す位置座標信号を第1の表示制御部14aに入力する。

【0054】第1の表示制御部14aは、この位置座標信号に基づいてウインドウAを消去するように第1のCRT表示装置11aを制御し、再生先指定信号に基づいて、該消去されるウインドウAを第2のCRT表示装置11bに再生表示するようにウインドウA再生表示信号を伝送線15を介して第2の表示制御部14bに送出する(ST42)。

【0055】第2の表示制御部14bは、ウインドウA再生表示信号を受けると、他の表示制御部14aからのウインドウ表示領域の設定の有無を判定し(ST43)、ステップST41にて表示領域が設定されているので“表示領域の設定有”と判断し、このウインドウA再生表示信号に基づいて、ウインドウAの再生表示を該設定された表示領域51内に実行する(ST44;表示領域限定手段)。

【0056】これにより、図15に示すように、第1のCRT表示装置11aではウインドウAが消去され、第2のCRT表示装置11bではこのウインドウAが設定された表示領域51内に表示されるので、表示領域51外に表示中のウインドウDが保護される。なお、ステップST43による判定の結果、“表示領域の設定無”と判断された場合、第2のCRT表示装置11bでは、第1の実施例と同様にウインドウAが表示される(ST45)。

【0057】上述したように第5の実施例によれば、第2の表示制御部14bが、マウス12bのクリック操作により第1の表示制御部14aからのウインドウの表示領域51を設定し、第1の表示制御部14aが、再生先キー13aの継続した押操作及びマウス12aのクリック操作によりウインドウA再生表示信号を第2の表示制御部14bに送出し、第2の表示制御部14bが、ウインドウA再生表示信号を受けると、ウインドウ表示領域の設定を参照してウインドウAを該表示領域51内に表示するので、第2のCRT表示装置11bにて表示領域51外に表示中の必要な表示内容を保護することができる。

【0058】なお、第2の表示制御部14bにウインドウの表示領域が設定されない場合、第1の実施例と同様

の効果を得ることができる。なお、上記第4の実施例では、図4に示す装置を例に挙げて他の表示制御部からのウインドウの表示阻止機能を説明したが、これに限らず、図1に示す装置又は図7に示す装置に当該ウインドウの表示阻止機能を適用する構成としても、本発明を同様に実施して同様の効果を得ることができる。

【0059】また、上記第4の実施例では、第1の表示制御部14aが複写先キー21aの押操作に基づいてウインドウB複写信号を第2の表示制御部14bに送出し、第2の表示制御部14bがウインドウB複写信号を受けると、表示可否の設定内容を判定し、判定の結果、表示否のときにウインドウBの表示を拒否する場合について説明したが、これに限らず、第1の表示制御部14aが複写先キー21aの押操作に基づいて第2の表示制御部14bにおける表示可否の設定内容を判定し、判定の結果、表示否のときにウインドウB複写信号を第2の表示制御部14bに送出しない構成としても、本発明を同様に実施して同様の効果を得ることができる。

【0060】さらに、上記第5の実施例では、図1に示す装置を例に挙げて他の表示制御部からのウインドウを所定の表示領域に表示する機能を説明したが、これに限らず、図4に示す装置又は図7に示す装置に当該ウインドウを表示領域に表示する機能を適用した構成としても、本発明を同様に実施して同様の効果を得ることができる。その他、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施できる。

【0061】

【発明の効果】以上説明したように請求項1の発明によれば、ウインドウ消去手段が、各ウインドウのうち、消去対象となるウインドウを消去し、再生先指定手段が、各表示装置のうち、ウインドウの再生先となる表示装置を指定し、ウインドウ再生手段が、ウインドウ消去手段により消去されるウインドウを再生先指定手段により指定された表示装置に再生するので、重畳のために視認しにくいウインドウを他の表示装置に表示することにより、視認性を向上できるマルチウインドウ表示方式を提供できる。

【0062】また、請求項2の発明によれば、複写ウインドウ指定手段が、各ウインドウのうち、複写対象となるウインドウを指定し、複写先指定手段が、各表示装置のうち、ウインドウの複写先となる表示装置を指定し、ウインドウ複写手段が、複写ウインドウ指定手段により指定されたウインドウを複写先指定手段により指定された表示装置に複写するので、請求項1と同様の効果を奏することができるマルチウインドウ表示方式を提供できる。

【0063】さらに、請求項3の発明によれば、移動ウインドウ選択手段が、各ウインドウのうち、移動対象となるウインドウを選択し、移動先指定手段が、各表示装置のうち、ウインドウの移動先となる表示装置を指定

し、ウインドウ移動手段が、移動ウインドウ選択手段により選択されたウインドウを移動先指定手段により指定された表示装置に移動させるので、請求項1と同様の効果を奏することができるマルチウインドウ表示方式を提供できる。

【0064】また、請求項4の発明によれば、上記各表示装置では、他の表示装置に表示されたウインドウに対し、自己の表示装置による表示の可否が設定される表示可否設定手段を設け、ウインドウ表示阻止手段が、表示可否設定手段に表示否が設定されたとき、他の表示装置に表示されたウインドウに対し、自己の表示装置による表示を阻止するので、請求項1乃至請求項3のいずれかと同様の効果に加え、必要な他の表示装置の表示内容を保護できるマルチウインドウ表示方式を提供できる。

【0065】さらに、請求項5の発明によれば、上記各表示装置では、他の表示装置に表示されたウインドウに対し、自己の表示装置による表示領域が設定される表示領域設定手段を設け、表示領域限定手段が、この表示領域設定手段により表示領域が設定されたとき、他の表示装置に表示されたウインドウに対し、自己の表示装置による表示を当該表示領域に限定するので、請求項1乃至請求項3のいずれかと同様の効果に加え、他の表示装置の必要な表示内容を保護できるマルチウインドウ表示方式を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例に係るマルチウインドウ表示方式の適用される表示システムの構成を示す模式図、

【図2】同実施例における動作を示すフローチャート、

【図3】同実施例における動作を説明するための表示システムの模式図、

【図4】本発明の第2の実施例に係るマルチウインドウ表示方式の適用される表示システムの構成を示す模式図、

【図5】同実施例における動作を示すフローチャート、

【図6】同実施例における動作を説明するための表示システムの模式図、

【図7】本発明の第3の実施例に係るマルチウインドウ表示方式の適用される表示システムの構成を示す模式図、

【図8】同実施例における動作を示すフローチャート、

【図9】同実施例における動作を説明するための表示システムの模式図、

【図10】本発明の第4の実施例に係るマルチウインドウ表示方式の適用される表示システムの構成を示す模式図、

【図11】同実施例における動作を示すフローチャート、

【図12】同実施例における動作を説明するための表示システムの模式図、

【図13】本発明の第5の実施例に係るマルチウィンドウ表示方式の適用される表示システムの構成を示す模式図、

【図14】同実施例における動作を示すフローチャート、

【図15】同実施例における動作を説明するための表示システムの模式図、

【図16】従来のマルチウィンドウ表示方式の適用される表示システムの構成を示す模式図、

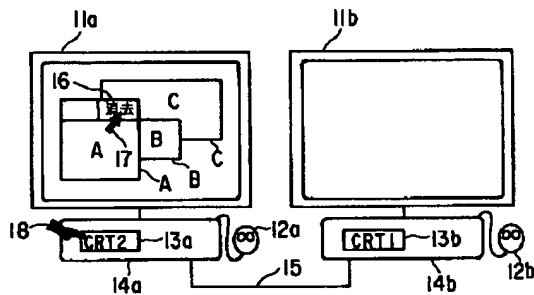
【図17】従来の表示システムの動作を説明するための

模式図。

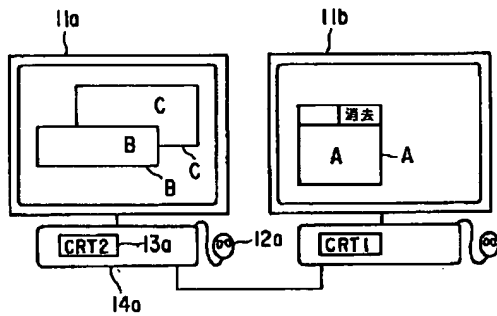
【符号の説明】

11a…第1のCRT表示装置、11b…第2のCRT表示装置、12a、12b…マウス、13a、13b…再生先キー、14a…第1の表示制御部、14b…第2の表示制御部、15…伝送線、16…消去要求エリア、17…カーソル、21a、21b…複写先キー、31a、31b…移動先キー、32a、32b…ウィンドウ選択キー、41…移動禁止アイコン、51…表示領域、A～D…ウィンドウ。

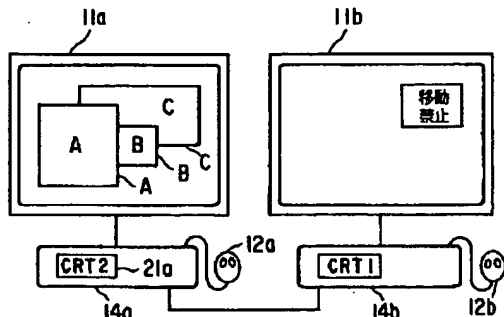
【図1】



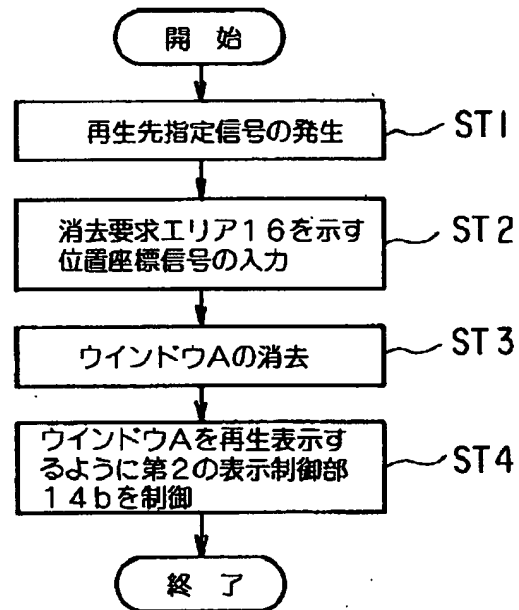
【図3】



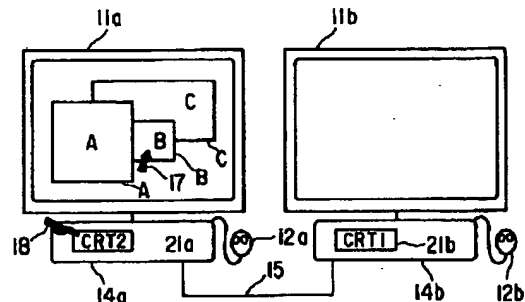
【図12】



【図2】

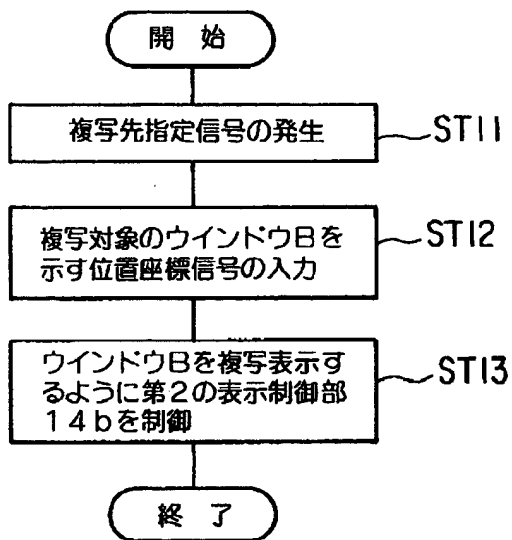


【図4】

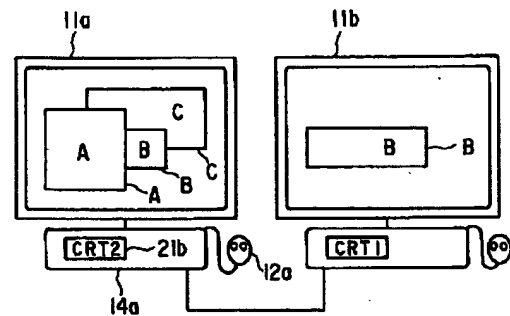




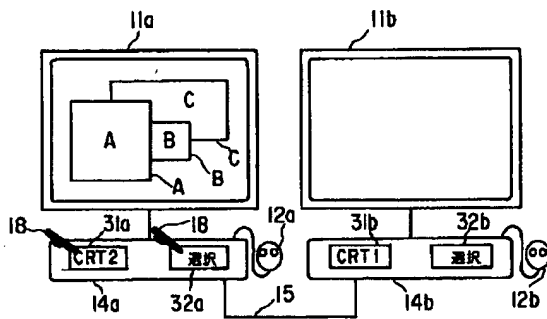
【図 5】



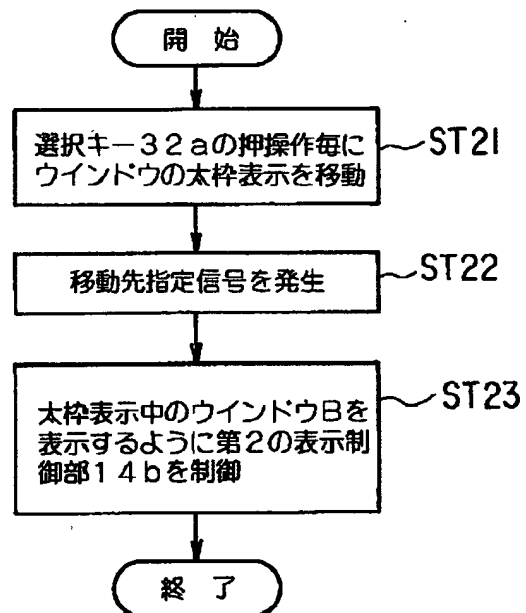
【図 6】



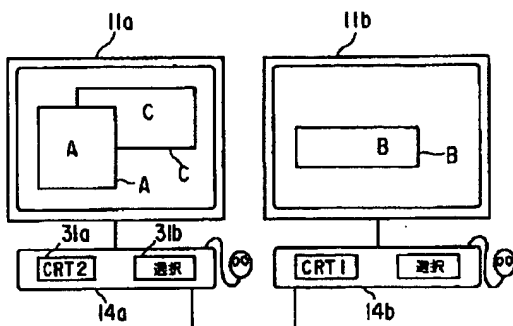
【図 7】



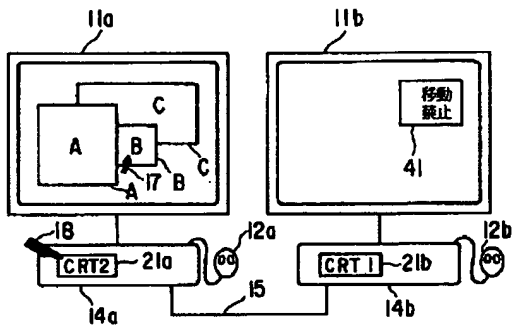
【図 8】



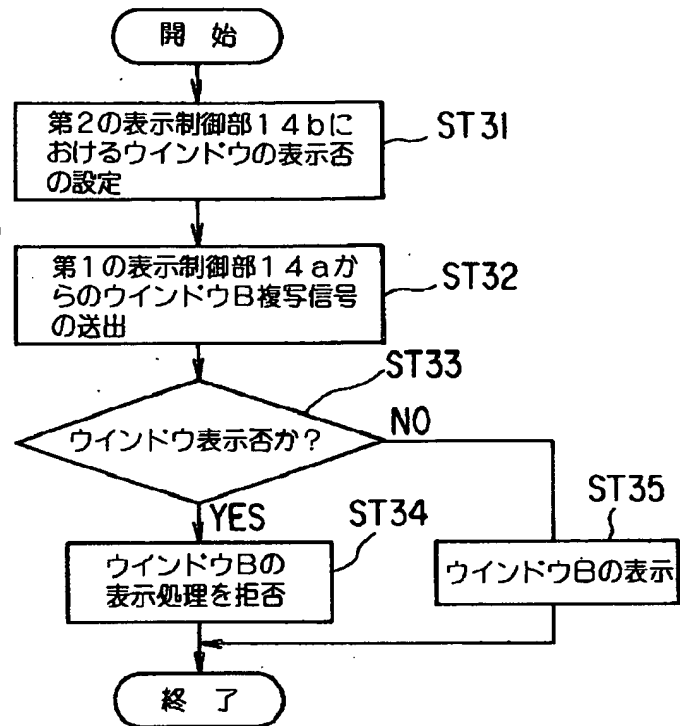
【図 9】



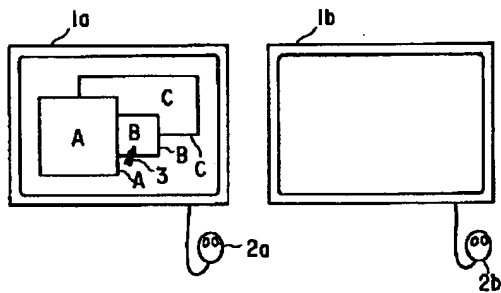
【図10】



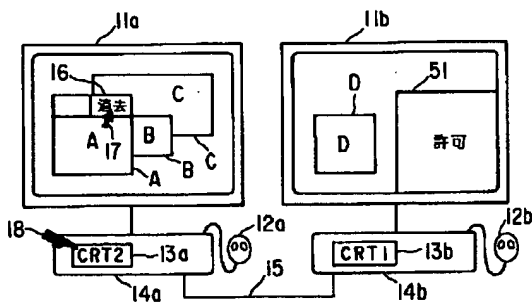
【図11】



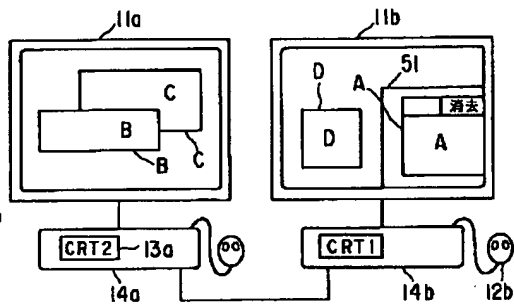
【図16】



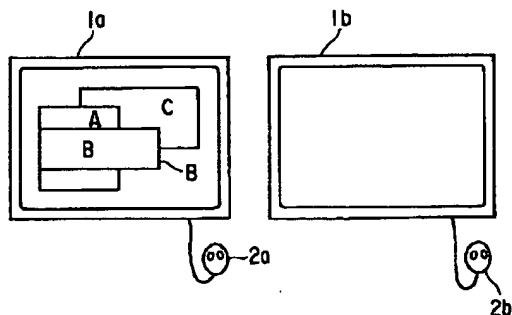
【図13】



【図15】



【図17】



【図14】

